$$p_o = a \cos u , \qquad P = \text{--} \cos u ,$$

$$q_Q — b \text{ sen } u ,$$

e conscguentemente dalla (i 8) si

trae

o, più semplicemente, w = «, se si (determina *C* in modo che le due variabili *u* e *w* vadano contemporaneamente da o a 2 TU. Per tal modo si vede che le formole atte a rappresentare la prima ellisse dietro la condizione prescritta sono le stesse (19), col semplice cambiamento di *u* in *w.*

Ciò premesso, se si vuole ottenere il doppio sistema ortogonale *u* = cost., *v* = cost., di cui fanno parte le due ellissi omofocali contigue, basterà fare

$$x \text{ -f- } iy = a \cos (u \text{ -f~ } iv) \text{ -[- ^ sen } (u \text{ - f- i i;)},$$

ovvero, ponendo

$$a = \text{I/a}^2 — \text{è}^2, \cosh f_0 , \qquad \& == \text{"I/a}^2 — \text{i}^2, \text{senh } z;_0$$

e scrivendo poscia, ciò che *è* evidentemente lecito, *v* in luogo di *v* — V_Q ,

$$x \text{ -|- } iy = ya^2 — b^2. \cos (u \text{ ~j- i i/)} ,$$

forinola donde si ricava, come *è* notissimo, il doppio sistema ortogonale delle coniche omofocali. Se invece si ponesse

$$x\text{-|-}iy = 1/a^2 — b^2. \cos (u \text{ -j- vg}^a) ,$$

si avrebbe il doppio sistema formato dalle stesse ellissi omofocali del sistema precedente e dalle curve (trascendenti) che le tagliano sotto l'angolo costante X

II secondo esempio sarà quello di due circonferenze infinitamente vicine, Tuna interna all'altra. Ponendo i loro centri sull'asse delle y_y sia

(20) $$X^2 + (y - a? = C^2$$

l'equazione della circonferenza esterna, alla quale sostituiremo

le formole

(20') $$x == e \cos u , \qquad y = a \text{ -4- } o \text{ sen w} .$$

Indicando con *e* — Se, *a* — *$a* il raggio e l'ordinata del centro della circonferenza interna, e supponendo *%a* positivo, si deve avere Sa < &£? quindi si può porre

$$\text{Xc = yc}, \qquad \S\# = \text{yc cos p-} , \qquad 0<\text{^[^}<C— ?$$